





**CHAIN TENSION APPLYING DEVICE**

**Patent number:** JP2004076796  
**Publication date:** 2003-06-09  
**Inventor:** YOSHIDA OSAMU; HASHIMOTO YUJI  
**Applicant:** TSUBAKIMOTO CHAIN CO  
**Classification:**  
- international: *F16H7/08; F16H7/08; (IPC1-7): F16H7/08*  
- european: F16H7/08R  
**Application number:** JP20020234829 20020812  
**Priority number(s):** JP20020234829 20020812

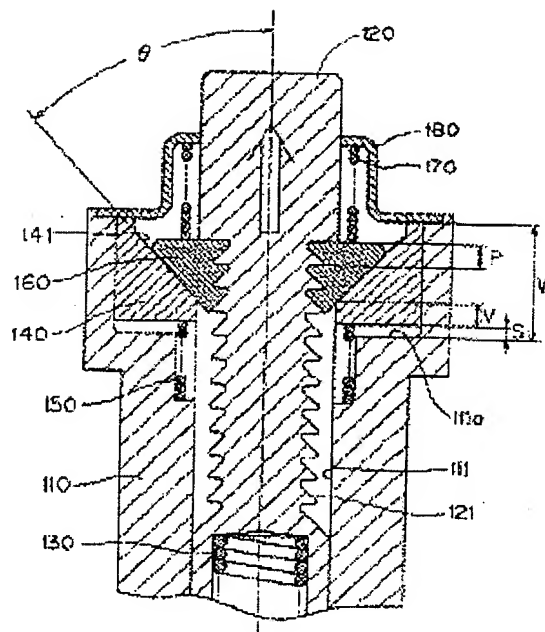
**Also published as:**

 US6994644 (B2)  
 US2004029664 (A1)  
 GB2393232 (A)  
 DE10337343 (A1)

**Report a data error here**

**Abstract of JP2004076796**

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To maintain proper chain tension by preventing a flapping abnormal sound of a chain at engine starting time and a creak sound generated when excessively tensioning the chain.



Data supplied from the esp@cenet database - Worldwide

(21) Application No: 0316820.0

(22) Date of Filing: 17.07.2003

(30) Priority Data:

(31) 2002234829 (32) 12.08.2002 (33) JP

(71) Applicant(s):

Tsubakimoto Chain Co  
(Incorporated in Japan)  
Twin21 MID Tower, 36 Floor,  
1-61 Shiromi 2-chome, Chuo-ku, Osaka,  
Japan

(72) Inventor(s):

Osamu Yoshida  
Hiroshi Hashimoto

(74) Agent and/or Address for Service:

Gill Jennings & Every  
Broadgate House, 7 Eldon Street,  
LONDON, EC2M 7LH, United Kingdom

(51) INT CL<sup>7</sup>:

F16H 7/08

(52) UK CL (Edition W):

F2Q Q2T2A1 Q2T2A2 Q2T2A3

(56) Documents Cited:

GB 2389404 A JP 2003184970 A

(58) Field of Search:

UK CL (Edition W) F2Q

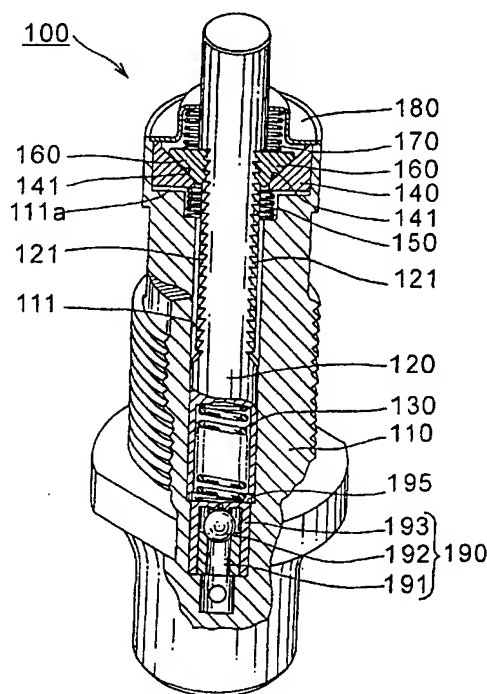
INT CL<sup>7</sup> F16H

Other: Online: WPI, JAPIO & EPODOC

(54) Abstract Title: Chain tensioner having a pair of wedge-shaped cams

(57) A chain tensioner comprising a plunger 120 having toothed racks 121 engageable with wedge-shaped cams 160 which cooperate with oblique cam-guiding surfaces 141, the cam-guiding surfaces are formed on a cam-receiving ring 140 axially movable, through a limited distance, in a space between a shoulder 111a and a seal cap 180. The axially movable cam-receiving ring 140 increases both the minimum and maximum backlash distances of the plunger, thereby making it possible for the tensioner to accommodate different chain conditions by changing the axial dimensions of the cam-receiving ring, or the space in which it moves, instead of or in addition to, modifying the angle of the cam-guiding surfaces.

Fig.2





(19)  
Bundesrepublik Deutschland  
Deutsches Patent- und Markenamt

(10) DE 103 37 343 A1 2004.02.26

(12)

## Offenlegungsschrift

(21) Aktenzeichen: 103 37 343.8

(22) Anmeldetag: 12.08.2003

(43) Offenlegungstag: 26.02.2004

(51) Int Cl.<sup>7</sup>: F16H 7/08

(30) Unionspriorität:

2002-234829 12.08.2002 JP

(74) Vertreter:

Ullrich & Naumann, 69115 Heidelberg

(71) Anmelder:

Tsubakimoto Chain Co., Osaka, JP

(72) Erfinder:

Yoshida, Osamu, Osaka, JP; Hashimoto, Hiroshi,  
Osaka, JP

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

(54) Bezeichnung: Spannvorrichtung

(57) Zusammenfassung: Bei einer Kettenspannvorrichtung (100), die einen Kolben (120) mit Zahnstangen (121) aufweist, die mit keilförmigen Schulterstücken (160) in Eingriff bringbar sind, die mit schrägen Schulterstück-Führungsflächen (141) zusammenwirken, sind die Schulterstück-Führungsflächen (141) auf einem Schulteraufnahmering (140) ausgebildet, der in einem erweiterten Teil (111a) der Kolbenaufnahmeausnehmung (111) angrenzend an das vordere Ende des Spannvorrichtungsgehäuses (110) angeordnet und in einem Raum zwischen einer Schulter und einer Abschlusskappe (180) entlang einer limitierten Strecke axial bewegbar ist. Der axial bewegbare Schulteraufnahmering (140) erhöht sowohl die minimale als auch die maximale Spielstrecke des Kolbens (120), wodurch die Spannvorrichtung (100) an unterschiedliche Kettenbedingungen angepasst werden kann, indem die axialen Dimensionen des Schulteraufnahmerings (140) oder des Raums, in dem er sich bewegt, anstelle einer oder zusätzlich zu einer Modifizierung des Neigungswinkels der Schulterstück-Führungsflächen (141) verändert werden.

